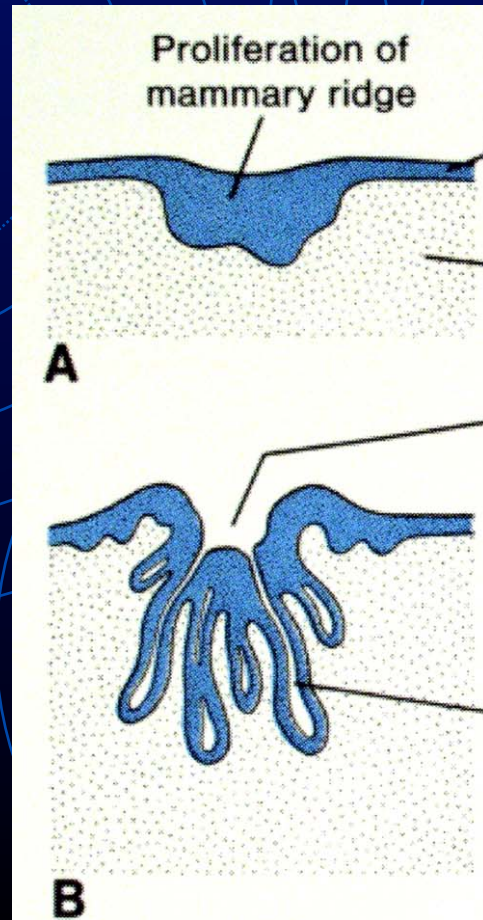


**FIZJOLOGIA I PATOLOGIA
SUTKÓW
U DZIECI I MŁODZIEŻY W
DIAGNOSTYCE
ULTRASONOGRAFICZNEJ**

**A.JAKUBOWSKA, M.BRZEWSKI,
M.GRAJEWSKA-FERENS, A.MARCIŃSKI, J.MĄDZIK**

**ZAKŁAD RADIOLOGII PEDIATRYCZNEJ I KLINIKA ENDOKRYNOLOGII DZIECIĘCEJ
AKADEMII MEDYCZNEJ W WARSZAWIE**

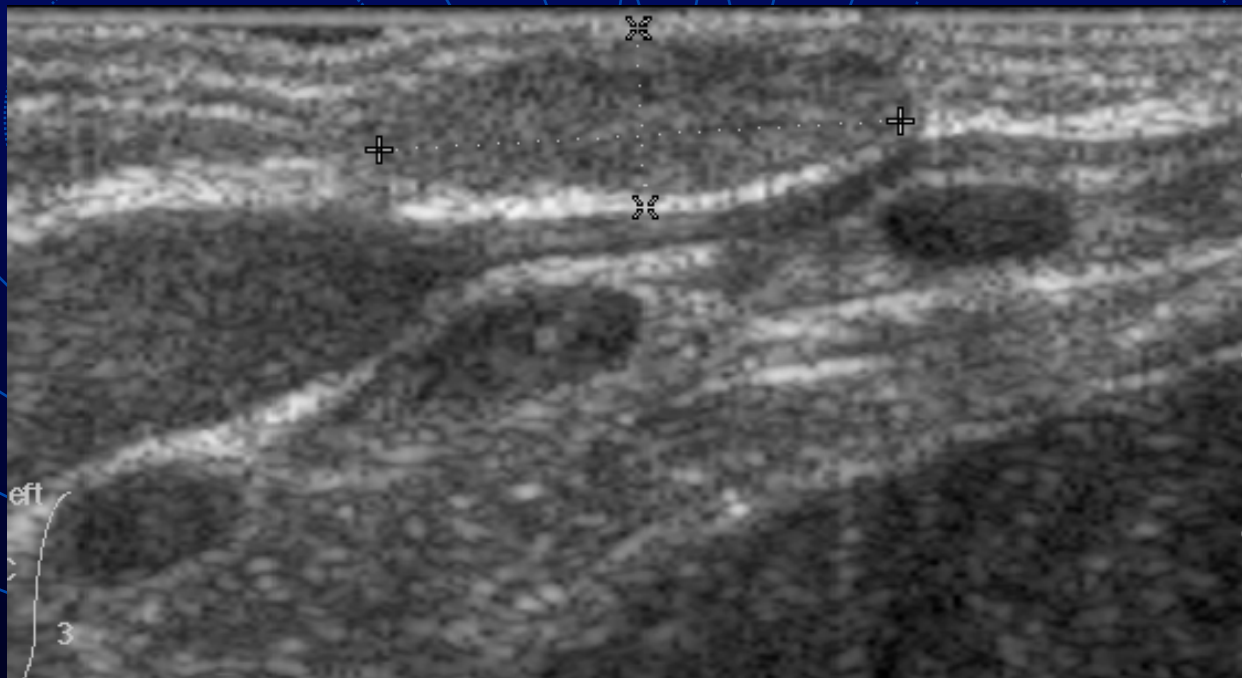
EMBRIOLOGIA



WSKAZANIA DO BADANIA USG SUTKÓW

- **PRZEDWCZESNE POWIĘKSZENIE SUTKÓW**
- **ZNACZĄCA ASYMETRIA SUTKÓW**
- **BÓL, WYCIEK**
- **OBJAWY STANU ZAPALNEGO**
- **GINEKOMASTIA**
- **NIEPRAWIDŁOWA MASA**

SUTEK NIEMOWLĘCY TYP A



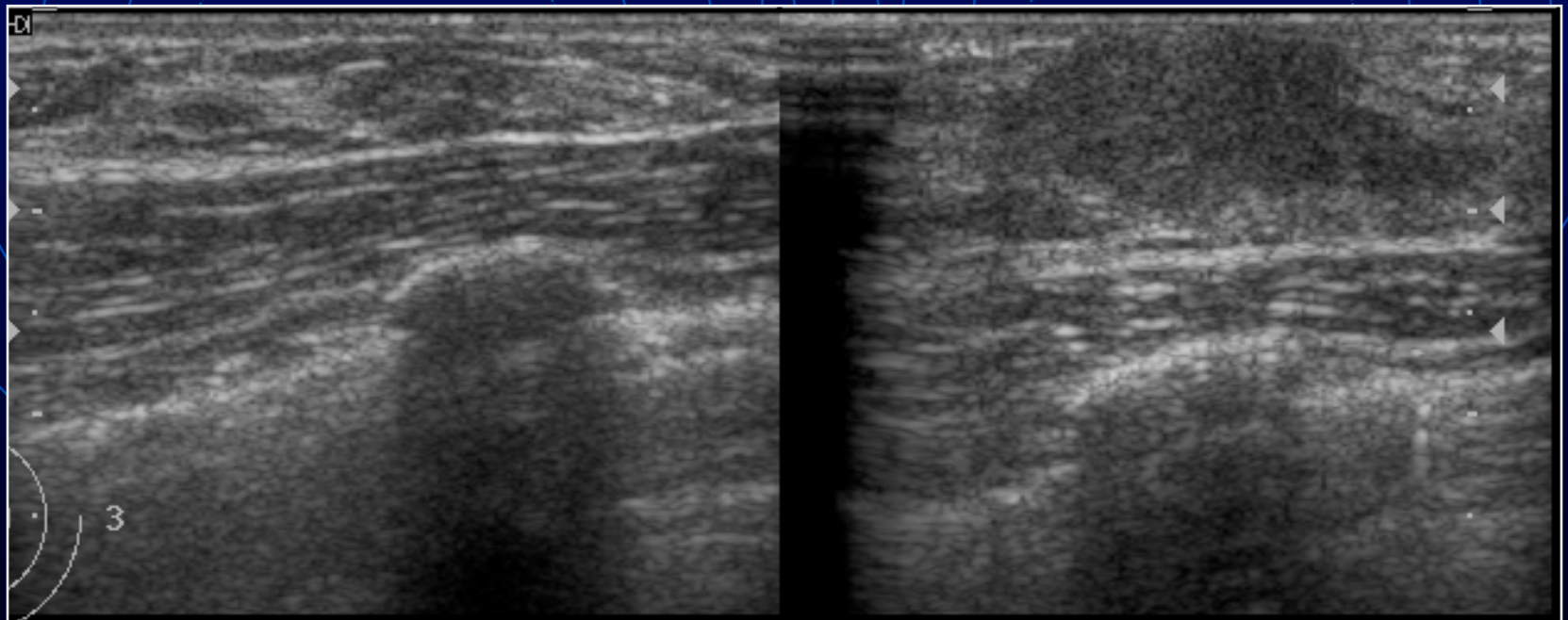
DZIEWCZYNKI

0 - 1 r.ż. (2 r.ż.)

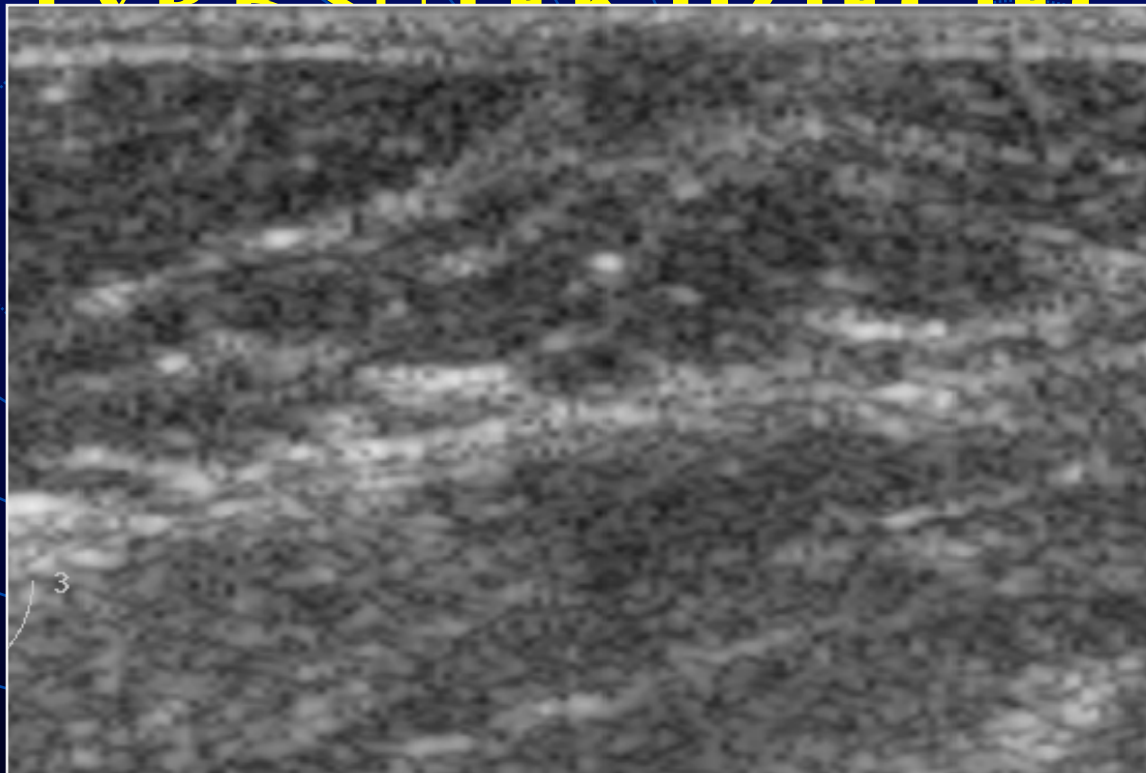
CHŁOPCY

0 - 1/12

ASYMETRIA



TVP D SIATEK DZIECIĘCY



DZIEWCZYNNKI

2 - 7 r.ż

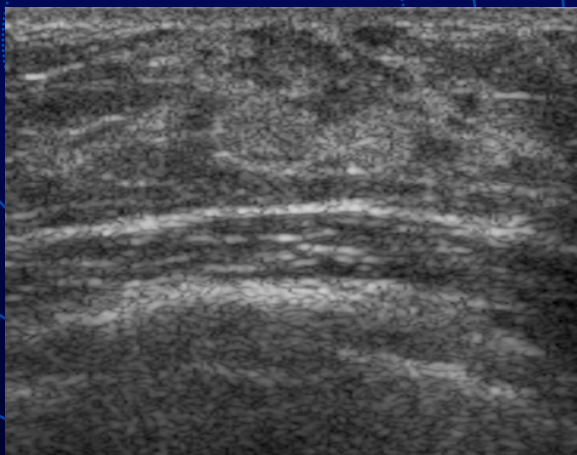
CHŁOPCY

OD 1/12

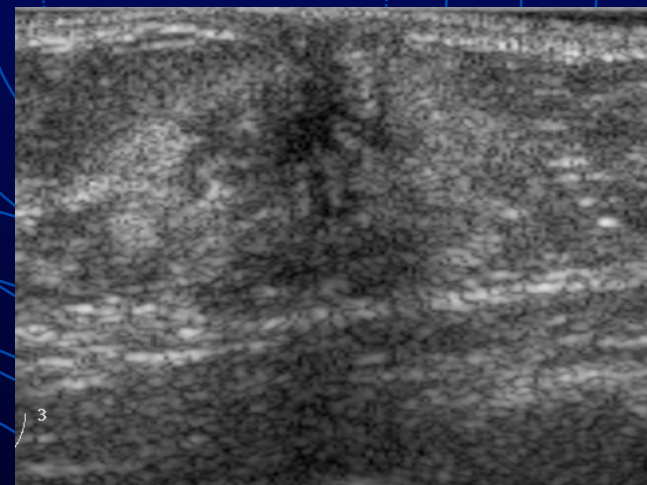
**POCZĄTEK DOJRZEWANIA U 95%
DZIEWCZYNEK OD OK 8 - 13r.ż.**

TKANKA GRUCZOŁOWA

TYP C

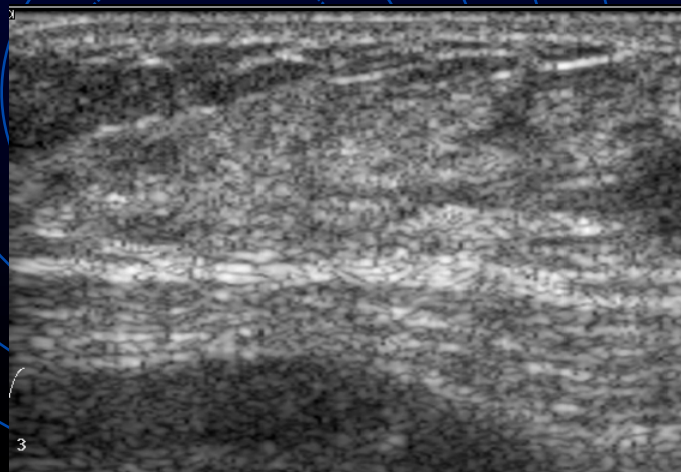


TYP D



TYP E

SUTEK MŁODZIĘNCZY



DZIEWCZYNKI 2 - 7 r.ż

TKANKA GRUCZOŁOWA SUTKA

WARIANTY DOJRZEWANIA

THELARCHE PRECOX

ADRENARCHE PRECOX

MENARCHE PRECOX

PRZEDWCZESNE DOJRZEWANIE

THELARCHE PRECOX - PRZEDWCZESNY IZOLOWANY ROZWÓJ

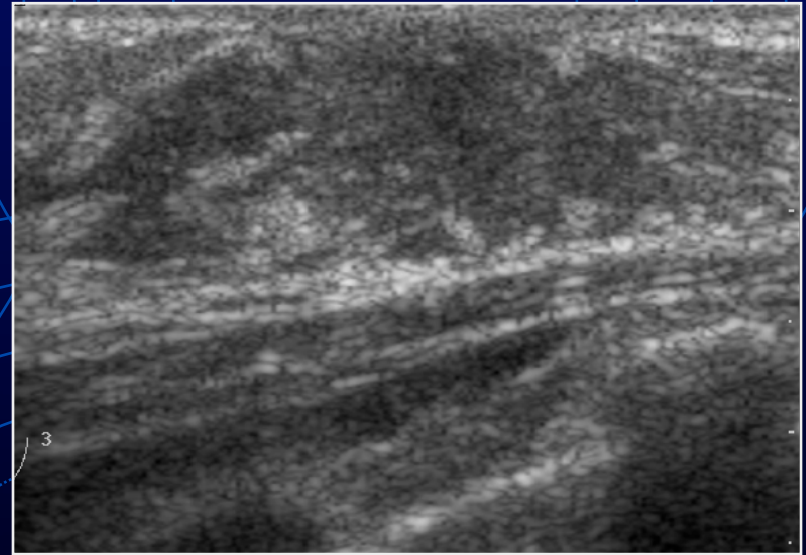
dziewczynki 2 - 7 r.ż.

TKANKA GRUCZOŁOWA SUTKA

MACICA I JAJNIKI -

WIEK KOSTNY -

POZIOM HORMONÓW - W NORMIE WIEKU



PRZEDWCZESNE DOJRZEWANIE

wystąpienie objawów dojrzewania u dziewczynek

**ROZWÓJ CECH PŁCIOWYCH
(POWIĘKSZENIE SUTKÓW)**

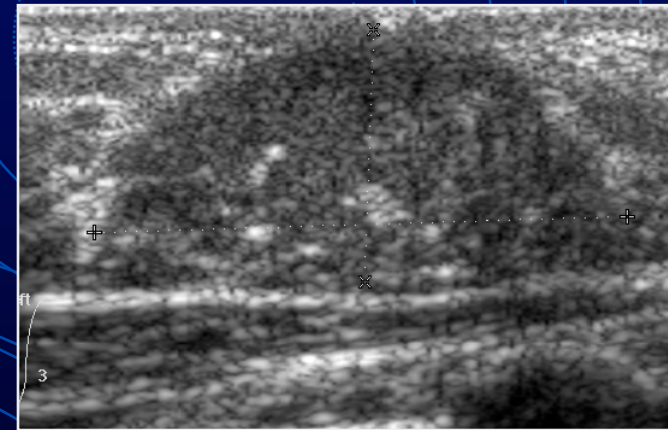
ZWIĘKSZENIE SZYBKOŚCI WZRASTANIA

PRZYSPIESZENIE WIEKU KOSTNEGO

**MACICA, JAJNIKI - JAK W OKRESIE
DOJRZEWANIA**

wzrost końcowy niski

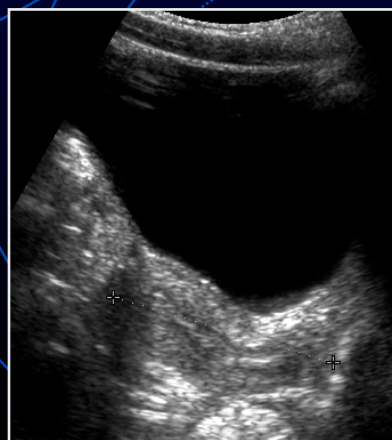
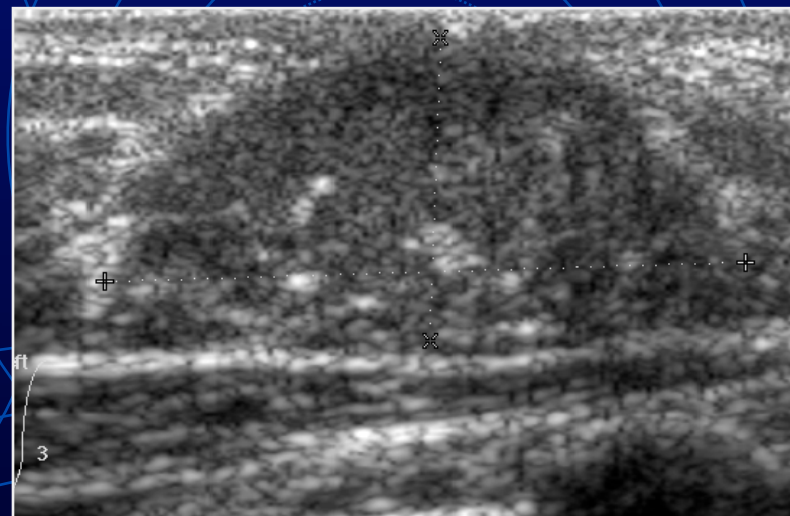
nieprawidłowe proporcje ciała



PRZEDWCZESNE DOJRZEWANIE

NAJCZĘŚCIEJ 6 - 7 r.ż
najrzadziej 2 - 3 r.ż

DZIEWCZYNYKA 3,5 r.ż.



PRZEDWCZESNE DOJRZEWANIE GONADOTROPINO ZALEŻNE (GZPD)

IDIOPATYCZNE (70 - 90%)

GUZY/ ZMIANY OUN

hamartoma, germinoma,

astrocytoma , inne

wodogłowie, torbiel pajęczynówki

stwardnienie guzowate mózgowia

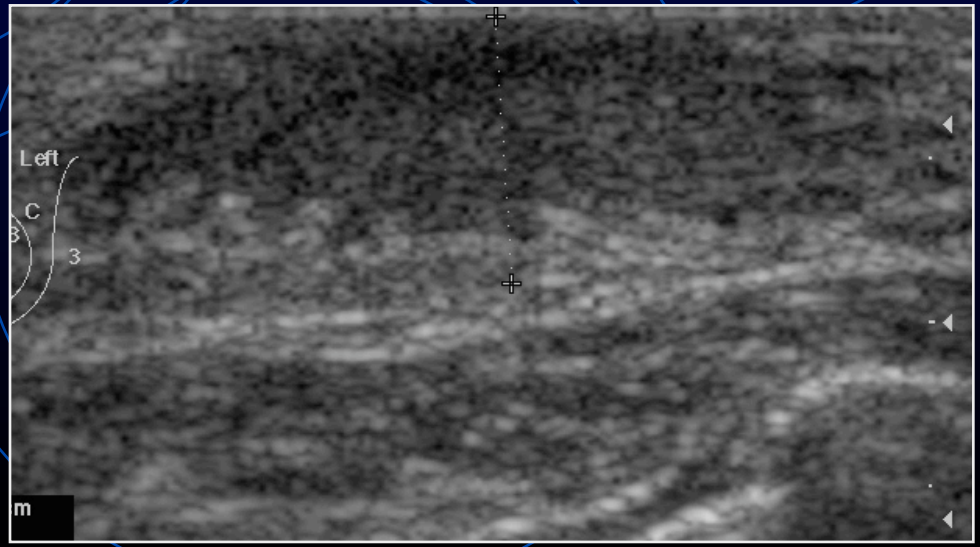
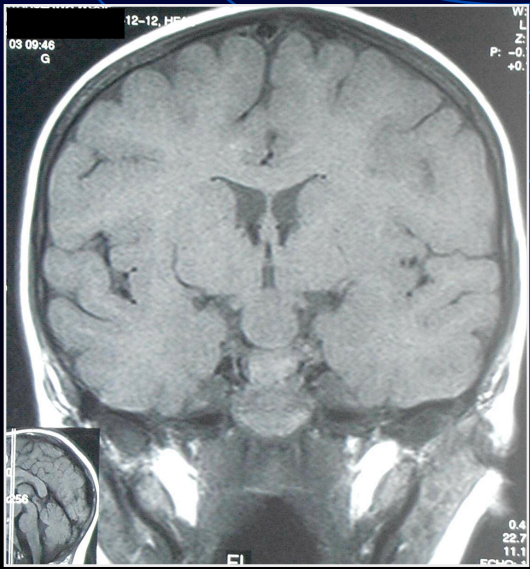
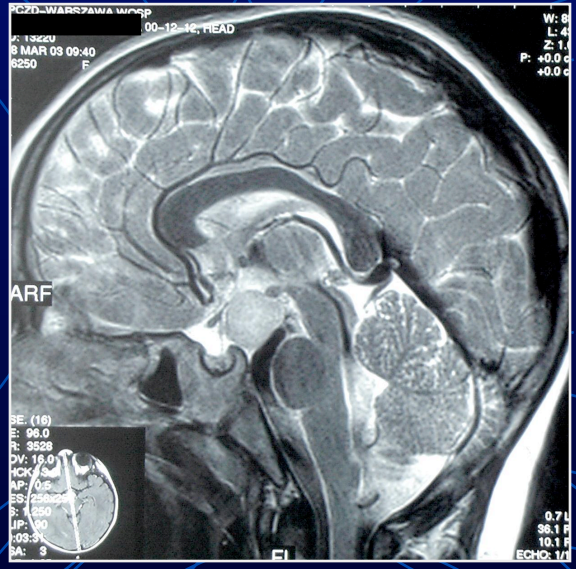
GNPD (GONOTROPINO NIEZALEŻNE)

nowotwory jajników , nadnerczy wydzielające estrogeny

torbiele jajników

pierwotna niedoczynność tarczycy

HAMARTOMA



GINEKOMASTIA

FIZJOLOGICZNA

NOWORODKOWA

POKWITANIOWA

IDIOPATYCZNA

PODWYŻSZONY STOSUNEK E//T

HIPOGONADYZM

GUZY NADNERCZY, PRZYSADKI, JĄDER
(WYTWARZAJĄCE ESTROGENY)

PNN, MARSKOŚĆ WĄTROBY

NADCZYNNOŚĆ TARCZYCY

POLEKOWE

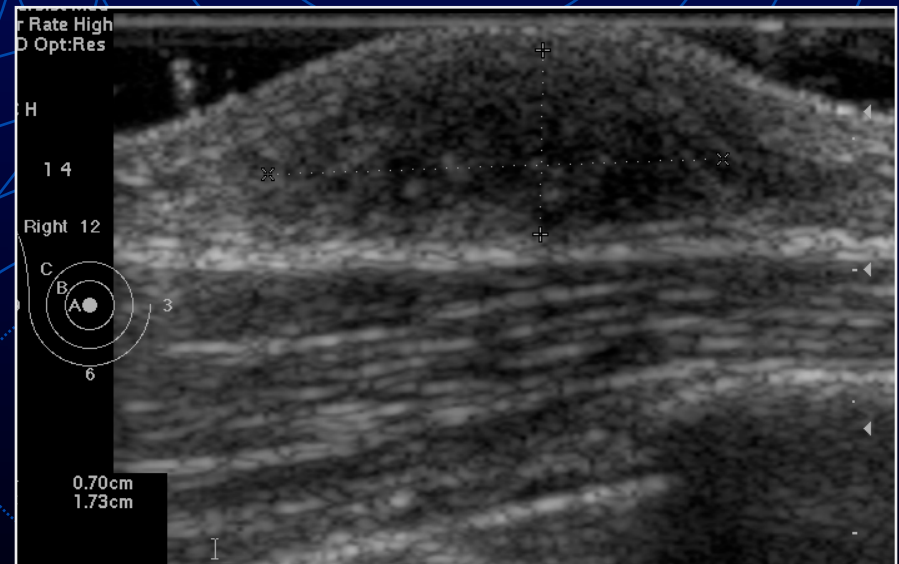
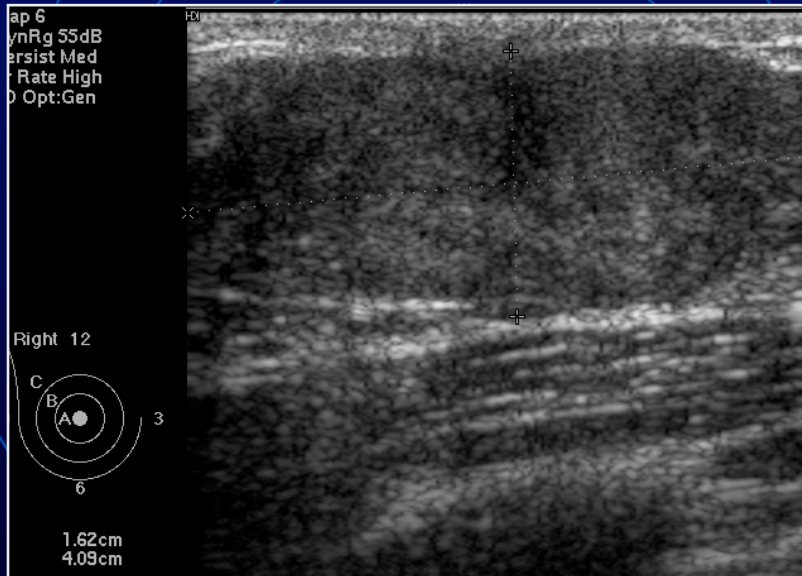
GINEKOMASTIA POKWITANIOWA

13 - 16 r.ż.

**konwersja testosteronu do estrogenów w tkankach obwodowych
(guz jądra, nadnerczy, guzy oun)**

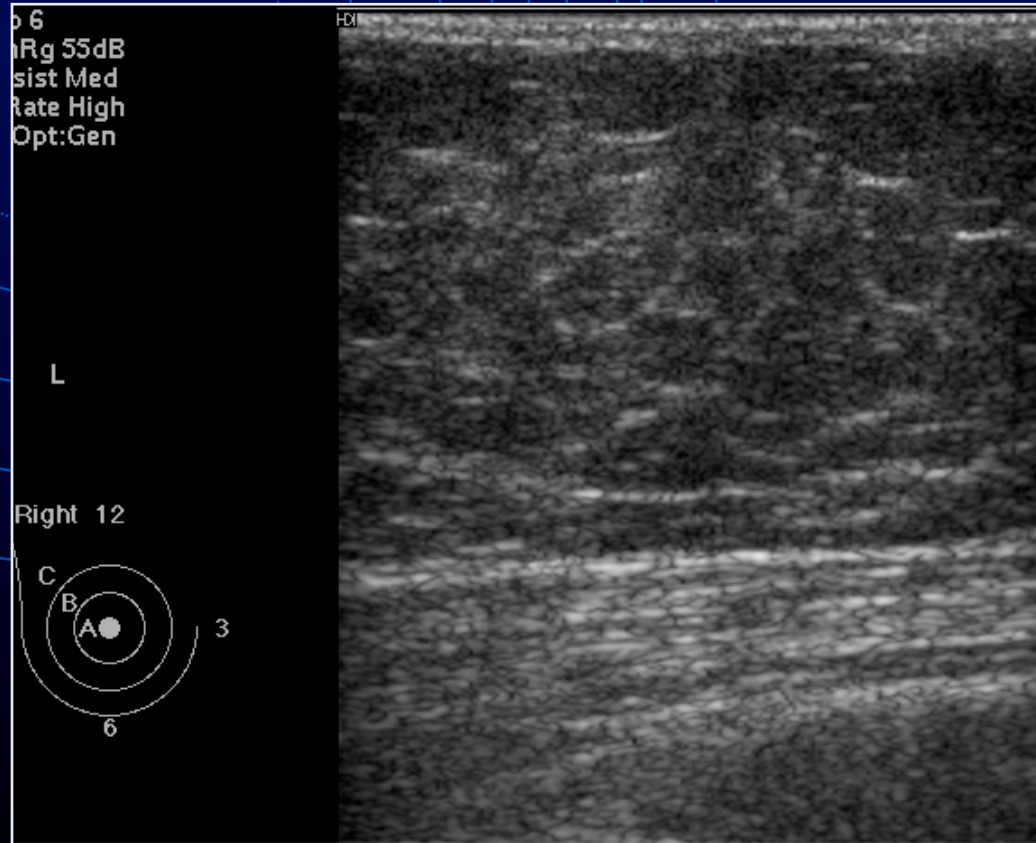
GINEKOMASTIA POKWITANIOWA

13 - 16 r.ż.



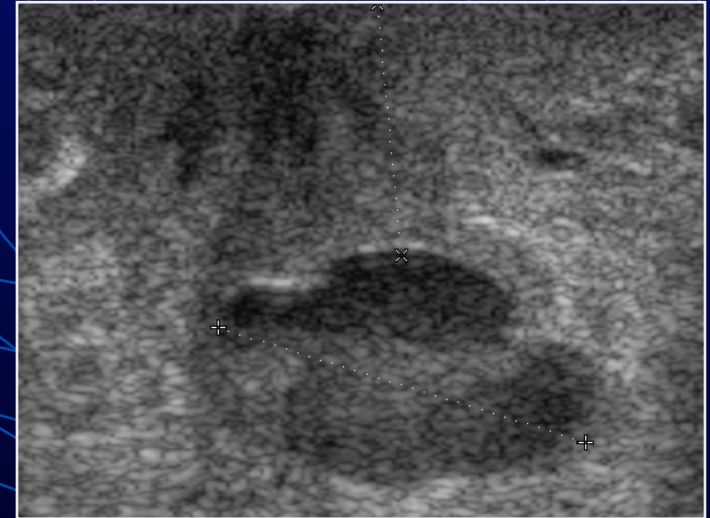
konwersja testosteronu do estrogenów w tkankach obwodowych
(guz jądra, nadnerczy, guzy ooun)

STEATOMASTIA



STANY ZAPALNE

często w okresie laktacji



rzadko -

DZIEWCZYNKI W OKRESIE DOJRZEWANIA

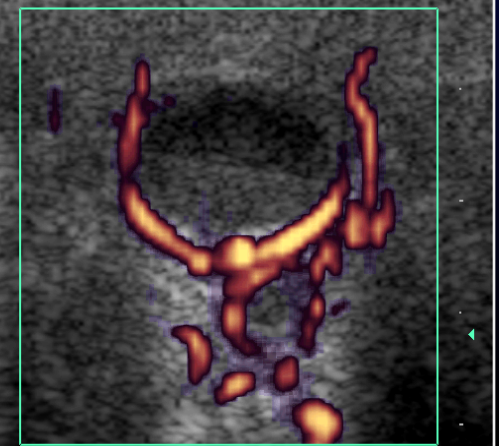
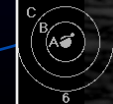
ZAKAŻONA TORBIEL, ROPIEŃ, NACIEK

CHŁOPCY - GINEKOMASTIA

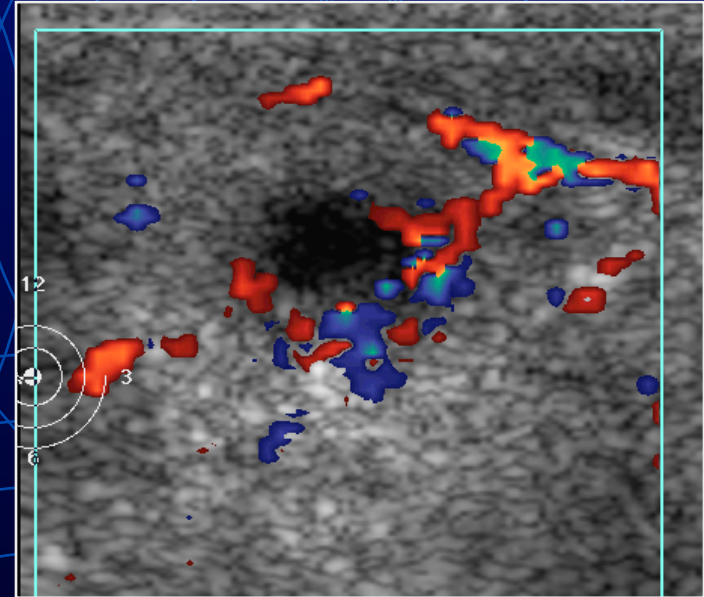
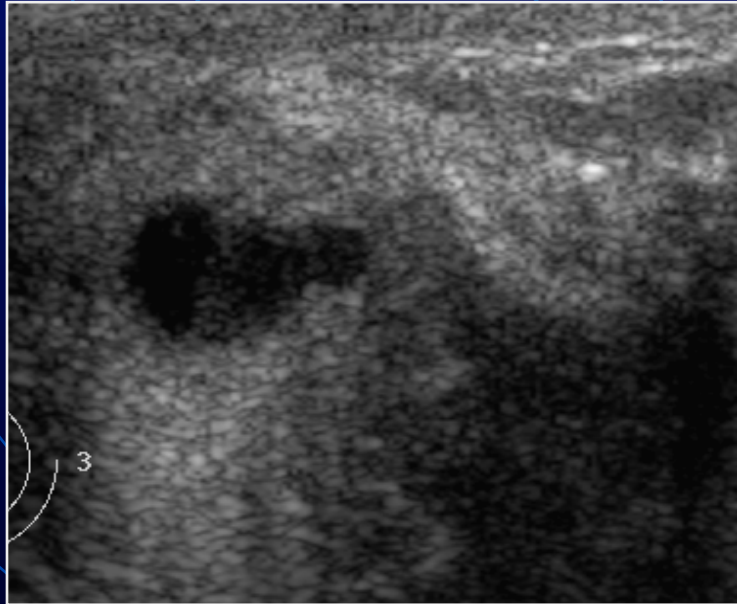
p 6
nRg 60dB
sist Med
Rate High
Opt:Res
A 80% Map 1
Med
F 700 Hz
w Opt:Low V

1 5 L

Right 12



ROPIEŃ



- nieregularna przestrzeń płynowa**
- zawartość płynowa o różnej echogeniczności**
- nierówne zarysy**
- gruba torebka**
- zwiększony przepływ naczyniowy w okolicy PD**

TORBIELE

ZAKAŻONE, NIEZAKAŻONE

pojedyncze, kompleks torbieli

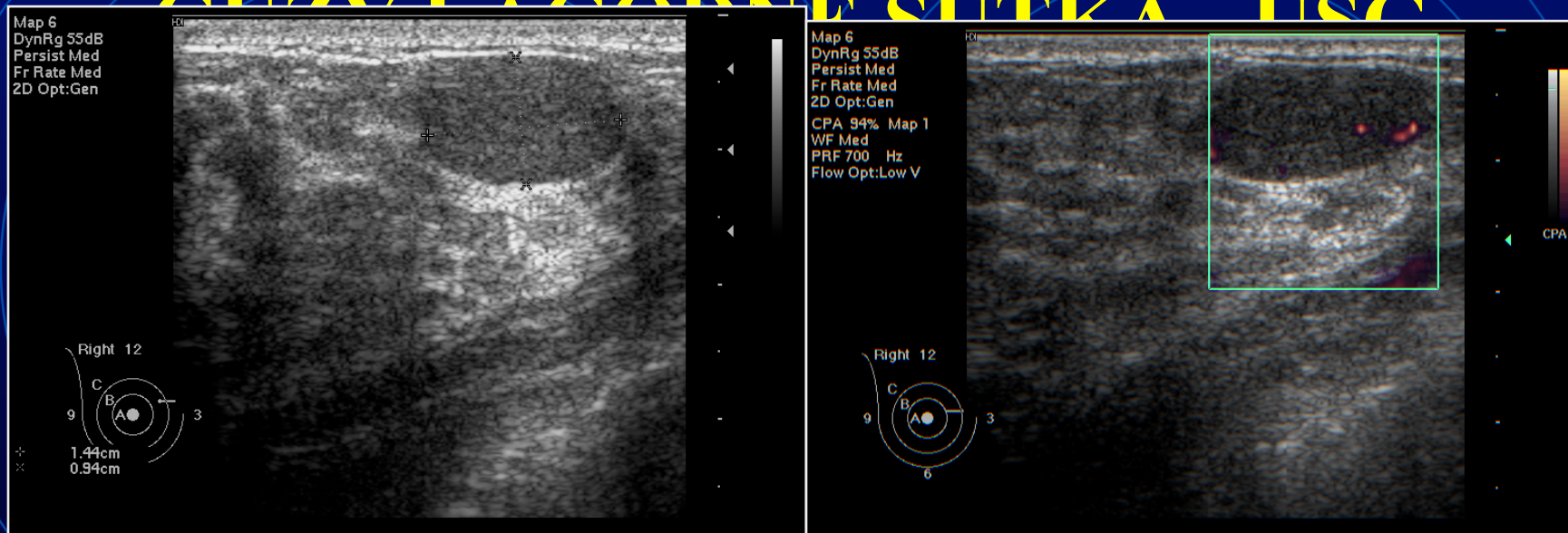
**względna dysproporcja pomiędzy
estrogenami i progesteronem**



GUZY LITE - Z TKANKI GRUCZOŁOWEJ

- **GRUCZOŁAKO-WŁÓKNIAK (70-90%)**
- **MŁODZIEŃCZY GRUCZOŁAKO-WŁÓKNIAK OLBRZYMI**
- **GUZ LIŚCIASTY**
- **GRUCZOŁAK**

CIĘŻYŁAŁOCORNE SIŁKA USC



OSTRE, GŁADKIE ZARYSY

DOBRCZE ODGRANICZONE

KSZTAŁT OWALNY (oś dł. zawsze większa)

HIPOECHOGENNE

NIEWIELKI LUB MIERNY PRZEPŁYW NACZYNIOWY W PD

GRUCZOLAKO-WŁÓKNIAK

wielkość 1-4 cm

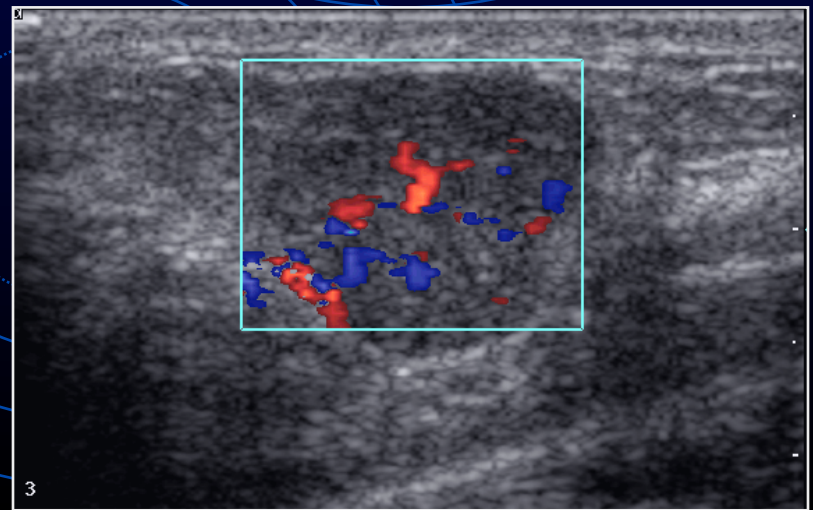
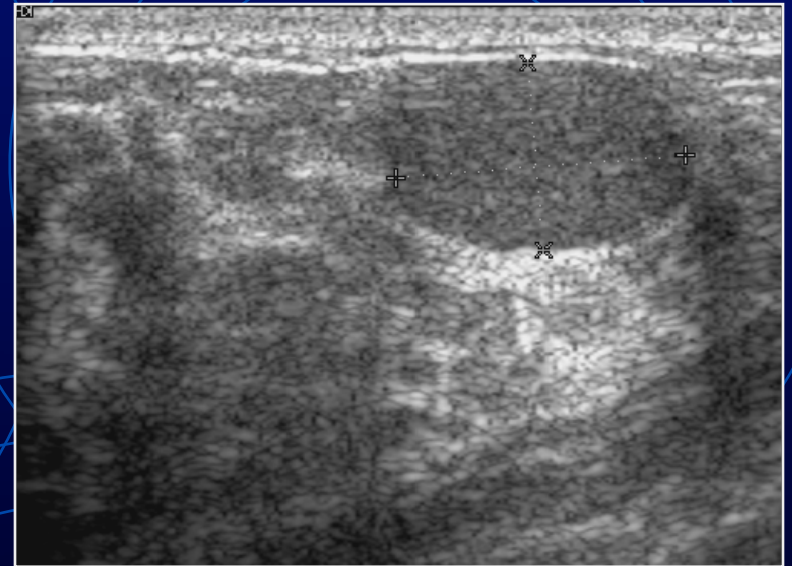
owalny

hipoechogenny

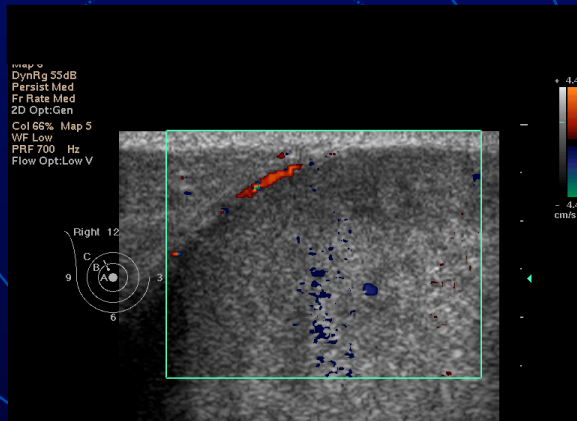
homogenny

mnie 10-20%

obustronne 4%



MŁODZIEŃCZY GRUCZOLAKO -WŁÓKNIAK OLBRZYMI



wielkość > 5cm

owalny, okrągły

szybki wzrost

stwierdzany rzadko - 1%

GUZ LIŚCIASTY

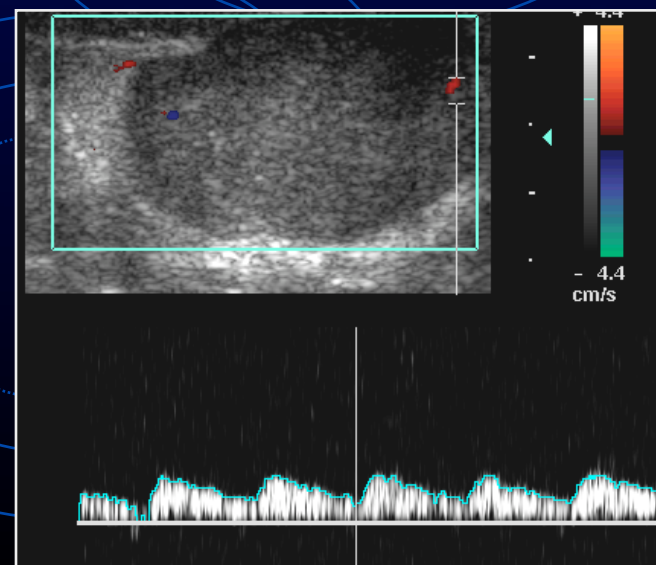
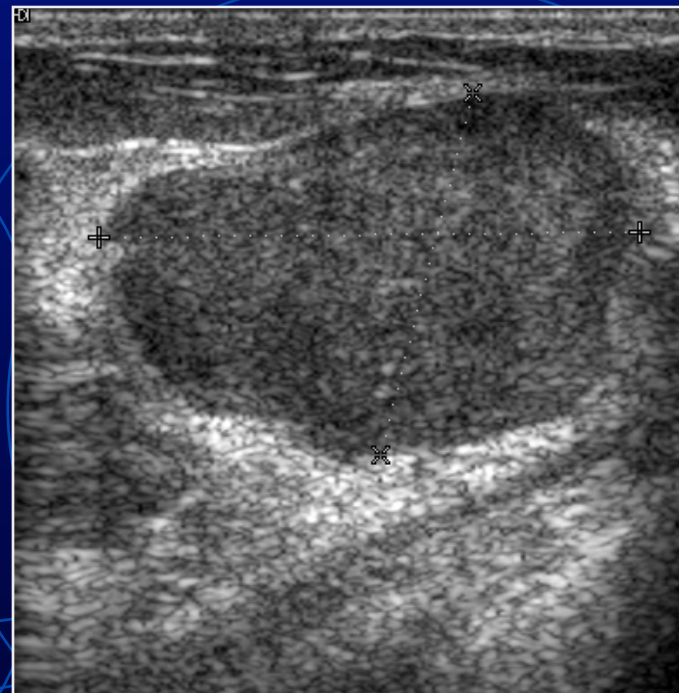
wielkość 3 - 4 cm

szybki wzrost

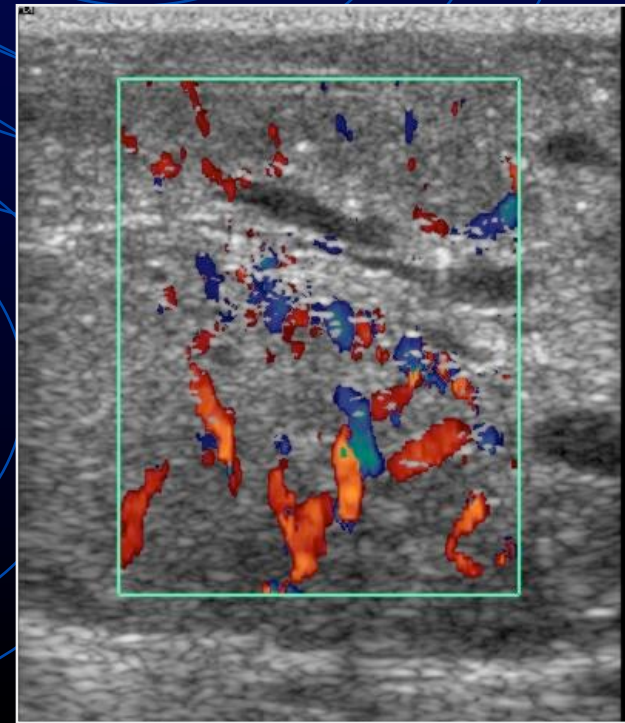
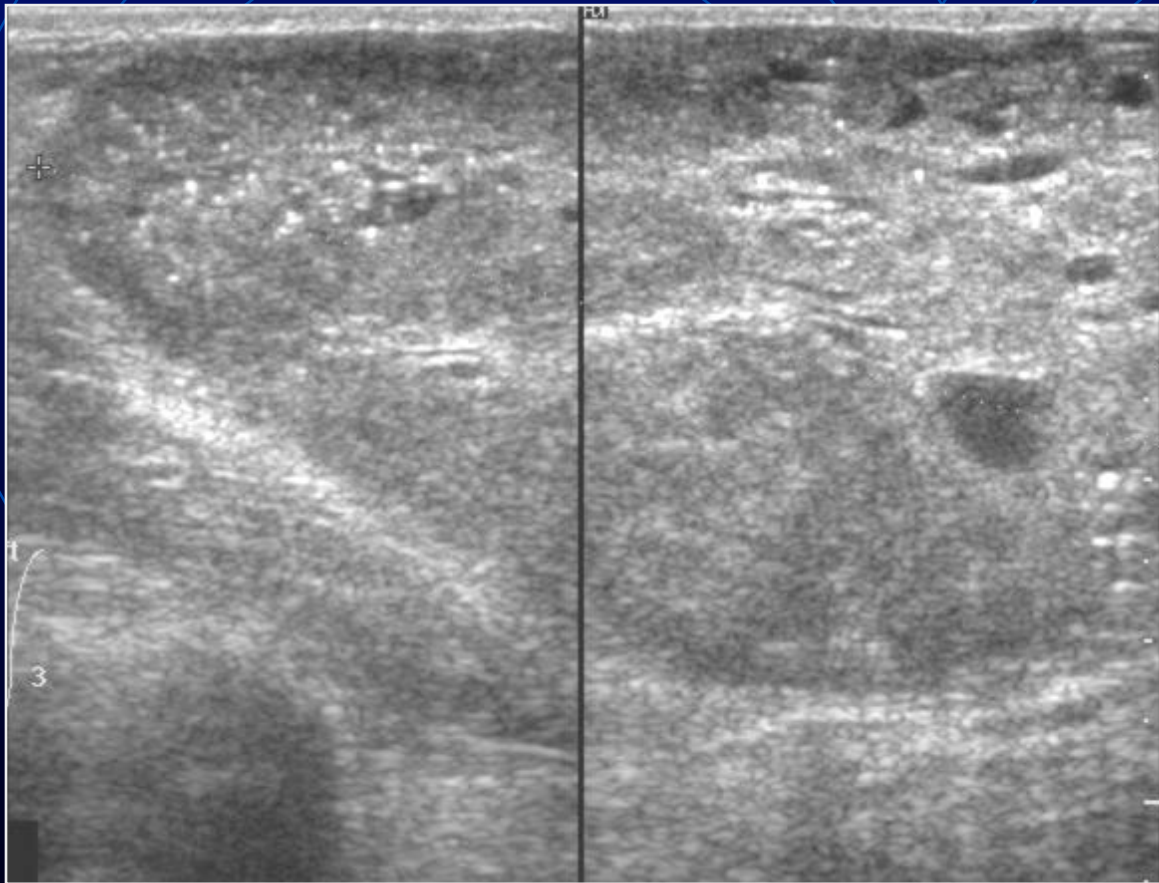
bardzo rzadko 0,4 - 1%

postać łagodna i złośliwa

nawroty 16 - 28%



ADENOMA



GUZY SUTKA Z TKANKI

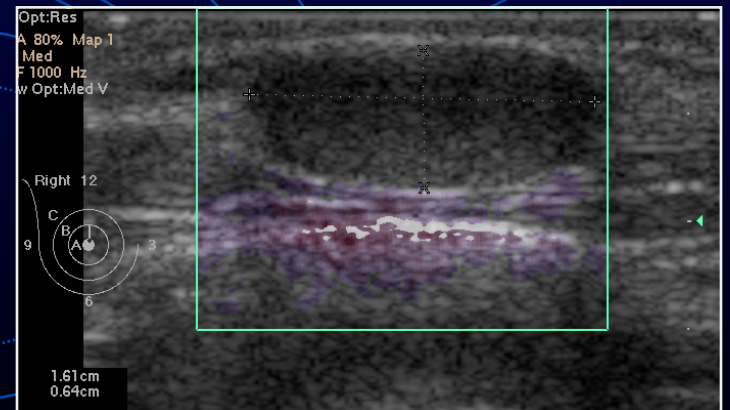
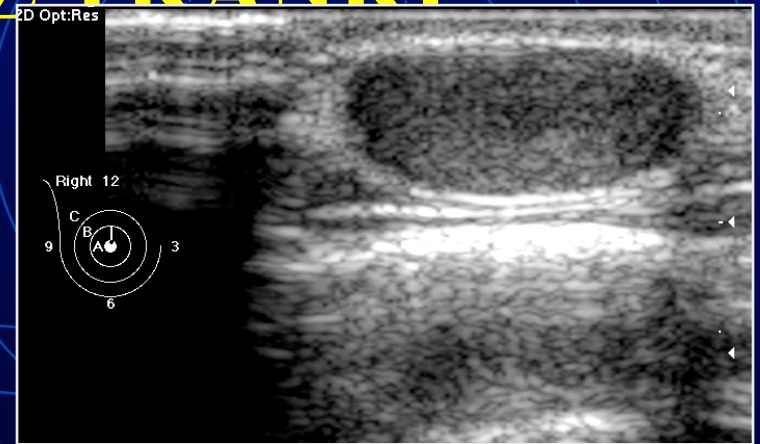
WŁÓKNIAK

TŁUSZCZAK

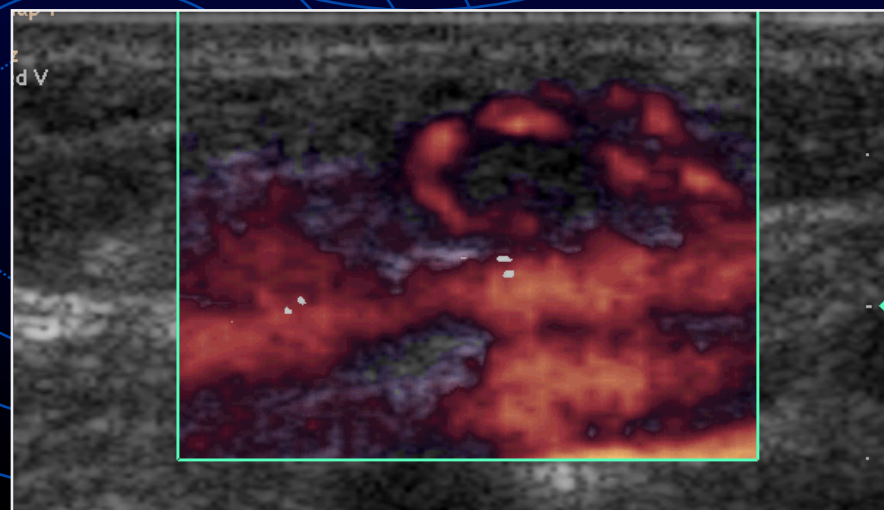
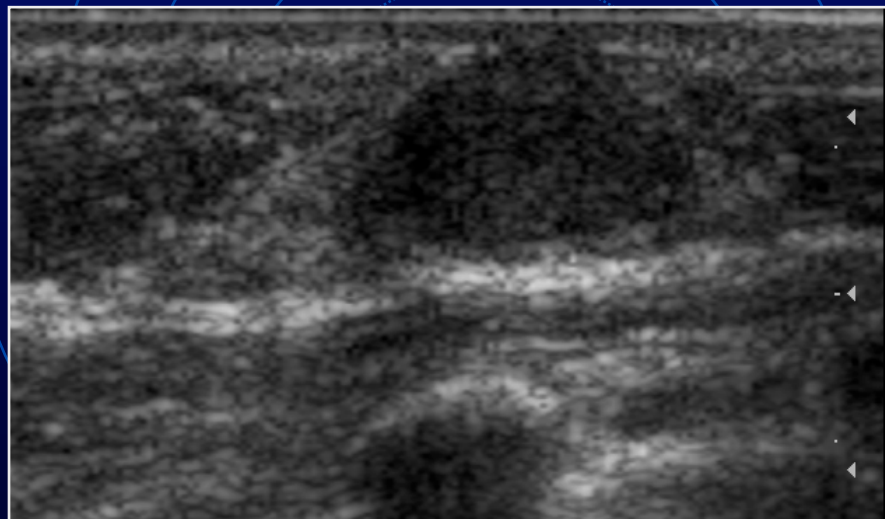
NACZYNIAK

NERWIAKO-WŁÓKNIAK

dziewczeta i chłopcy w każdym wieku



NACZYNIAK



GUZY ZŁOŚLIWE

bardzo rzadkie w okresie dojrzewania, poniżej 1% guzów sutka

PIERWOTNE

GRUCZOLAKO-RAK

GUZ LIŚCIASTY

CHŁONIAK

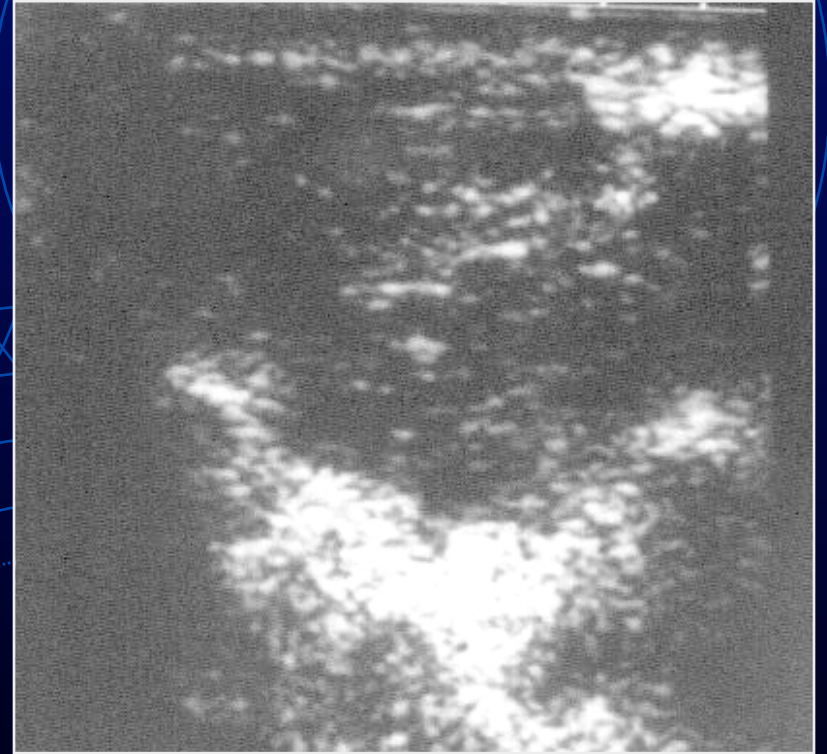
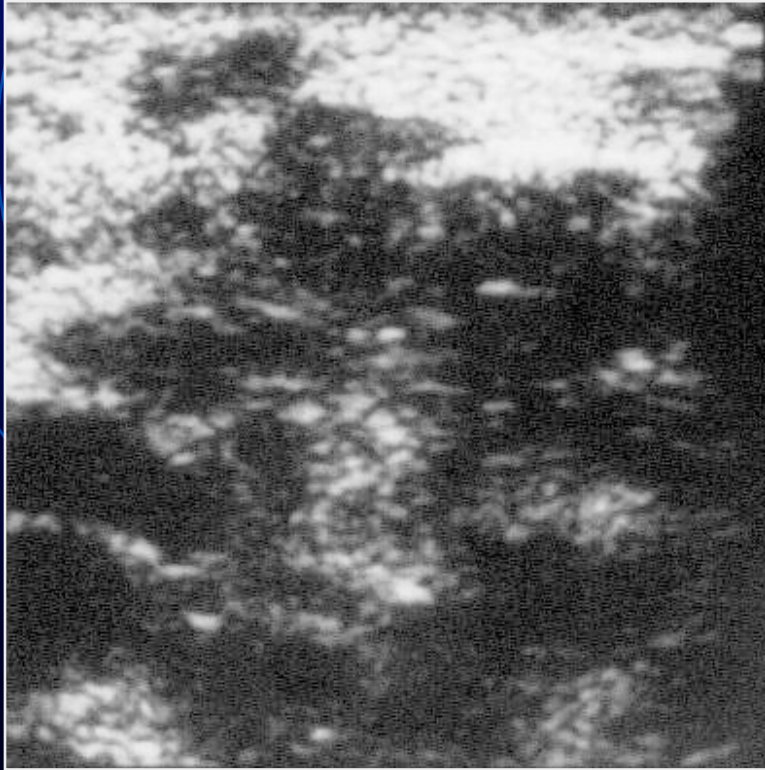
RHABDOMYOSARCOMA

WTÓRNE

PRZERZUTY- CHŁONIAK Z

BIALACZKA

ZWOJAK ZARODKOWY



WNIOSKI

- **ULTRASONOGRAFIA JEST SKUTECZNĄ METODĄ W OCENIE ROZWOJU SUTKÓW U DZIECI**

- **BADANIE USG JEST POMOCNE W OCENIE I MONITOROWANIU ZABURZEŃ HORMONALNYCH U DZIECI I MŁODZIEŻY**

WNIOSKI

- **USG POZWALA NA STWIERDZENIE OBECNOŚCI TKANKI GRUCZOŁOWEJ SUTKA I ODRÓŻNIENIE JEJ OD INNYCH TKANEK I STRUKTUR PATOLOGICZNYCH**

WNIOSKI

- **BADANIE USG JEST POMOCNE W DIAGNOSTYCE POWIĘKSZENIA SUTKÓW, POZWALA NA WYKLUCZENIE LUB POTWIERDZENIE OBECNOŚCI NIEPRAWIDŁOWEJ MASY, ORAZ OKREŚLENIE CHARAKTERU GUZA.**